

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-121060

(43)Date of publication of application : 28.04.1994

(51)Int.Cl.

H04M 3/56

H04N 1/00

(21)Application number : 04-269001

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 08.10.1992

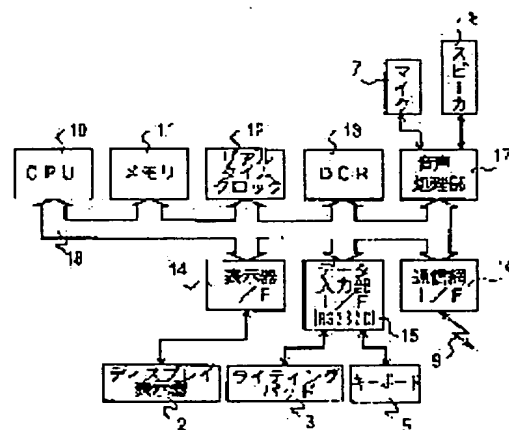
(72)Inventor : SUDO YASUO

(54) REMOTE CONFERENCE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively reduce conference time by issuing an alarm at the scheduled time of conference end to urge the end of the conference, and disconnecting calls when there is not prolonging request of the conference to refuse any call incoming from an opposite party other than a conference group during the break time of the conference so as to smoothly restart the conference and to visually grasp the remaining time or break of the conference easily by respective conference participants.

CONSTITUTION: The user in a conference terminal inputs the conference time by using a keyboard 5 or the like before the start of the conference, stores it in a memory 11 and sets the conference time. A CPU 10 manages the previously set conference data by using a real-time clock 12 and at the set scheduled time of conference and, voice data or buzzer sounds stored in the memory 11 are read by the CPU 10, converted to analog data by a voice processing part 17 and outputted from a speaker 8. Thus, the user in each conference terminal can surely recognize the conference end time. When there is no conference time prolonging request within prescribed time, the calls are automatically disconnected, and the conference is forcedly ended.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-121060

(43)公開日 平成6年(1994)4月28日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 M 3/56

C

H 0 4 N 1/00

Z 7046-5C

審査請求 未請求 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-269001

(22)出願日 平成4年(1992)10月8日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 須藤 康雄

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

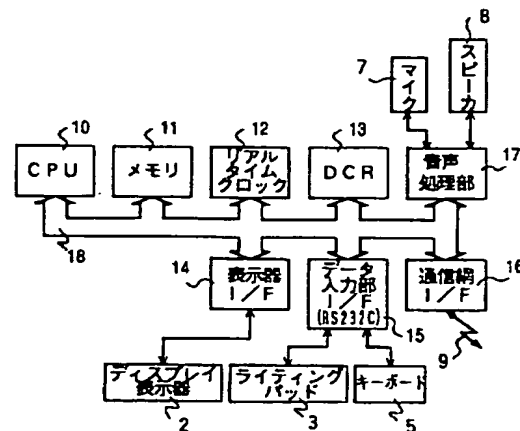
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 遠隔会議システム

(57)【要約】

【目的】 本発明は、遠隔会議システムに関し、会議終了予定時刻に警告を発して会議終了を促して、会議の延長要求が無ければ呼を切断し、会議の休憩時間中に会議グループ以外の相手からの着呼を拒否して会議の再開をスムーズに行うと共に、会議の残時間や休憩等を各会議出席者が視覚的に容易に把握できるようにして会議時間を有効削減することを目的とする。

【構成】 会議端末のユーザは、会議開始前にキーボード5等を使って会議時間を入力し、メモリ11に記憶させて会議時間を設定する。CPU10は、予め設定された会議時間をリアルタイムクロック12で管理し、設定された会議終了予定時間の到来時に、CPU10がメモリ11に格納されている音声データやブザー音等を読み出して音声処理部17でアナログデータに変換し、スピーカから出力する。これにより、各会議端末のユーザは、会議終了時刻の到来を確実に認識することができる。所定時間内に会議時間の延長要求が無ければ、呼を自動的に切断して、会議を強制的に終了するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】遠隔地点通信回線にて2地点間または多地点間で複数の会議端末が接続され、相互に音声情報、動画情報、ドキュメント情報またはテレライティング情報等を交信し、各会議端末に設けられたディスプレイにドキュメント情報やテレライティング情報等を表示しながら会議を行う遠隔会議システムにおいて、

会議開始前に予め会議時間を設定する会議時間設定手段と、

会議時間を管理するタイマ手段と、
前記会議時間の終了予定時刻が到来したことを各会議端末のユーザに音声やブザー音等を使って通知する会議終了通知手段と、

前記各ユーザに会議終了予定時刻の到来通知後、所定時間内に会議時間の延長要請が出されない場合は、各会議端末間の呼を自動的に切断する呼切断手段と、
が設けられたことを特徴とする遠隔会議システム。

【請求項2】遠隔地点通信回線にて2地点間または多地点間で複数の会議端末が接続され、相互に音声情報、動画情報、ドキュメント情報またはテレライティング情報等を交信し、各会議端末に設けられたディスプレイにドキュメント情報やテレライティング情報等を表示しながら会議を行う遠隔会議システムにおいて、

前記遠隔会議を所定時間だけ中断させる中断要求発生時に中断時間を設定する中断時間設定手段と、
中断時間を管理するタイマ手段と、
中断開始時に各会議端末間の呼を切断する中断開始呼切断手段と、

前記呼が切断された遠隔会議の中断中に会議出席者以外の相手からの着信を拒否する中断中着信拒否手段と、
中断終了後に各会議端末間で呼を設定して会議を再開する会議再開呼設定手段と、
が設けられたことを特徴とする遠隔会議システム。

【請求項3】請求項1または2記載の遠隔会議システムにおいて、
前記会議時間や中断時間を設定した場合に、前記各会議端末のディスプレイ上に、会議残時間や中断時間、あるいは中断中であることを示す中断表示等の会議情報を表示する会議情報表示手段が設けられたことを特徴とする遠隔会議システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は遠隔会議システム、特に通信回線を介して相互に接続された複数の会議端末間で開催される遠隔会議の会議時間や中断時間を管理する遠隔会議システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、遠隔地点間の人々が一同に会して会議を開催する場合は、会議開催地および日時を決定し、これを会議出席者全員に通知して、出席者は会議開

催地に移動する必要があった。ところが、会議に出席するための移動は、特に遠隔地点間では時間を要する上、出席者全員に都合の良い開催地と日時を決定するのは容易でなかった。

【0003】このため、近年では、ISDNネットワークなどの通信回線を利用し、この通信回線に会議端末を接続することにより、遠隔地点間であっても容易に会議を開催することができる遠隔会議システムが開発されつつある。上記のような遠隔会議システムの会議端末には、音声の入出力を行うマイクやスピーカーの他に、会議資料等を視覚的に表示可能なディスプレイ表示器、および手書き入力可能なテレライティング装置、あるいは文字や数字などをキー入力するキーボードなどを備えている。そして、この遠隔会議システムを使った会議出席者達は、会議中に各会議端末に設けられたマイクやスピーカーを使って自由に会話をを行い、ディスプレイ表示器に会議資料を表示して効率的に説明を行いながら会議を進めることができる。

【0004】そして、従来、開催された会議の会議時間や会議中の休憩時間の管理は、まちまちに行われており、また、会議時間が管理されていない場合は、会議時間の延長なども自由に行われていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の遠隔会議システムにあっては、1つの会議端末を複数の会議グループが共用するような場合、予め会議時間の予定が前後で詰まっていると勝手な会議時間の延長は、後続の会議グループに迷惑をかけるという問題があった。

【0006】また、会議時間が長時間に及ぶような場合は、会議の中断事由の一つとして、会議の合間に休憩（例えば、15分とか30分程度）をとる必要があるが、その間の通信費用を無駄にしないため、休憩中は一時呼を切断していた。ところが、再び会議が再開されるまでの間に、ある会議端末に対して会議グループ以外の相手から着呼があった場合、その相手と通信を開始すると、会議の再開時間が到来しても呼が設定できない会議端末が発生することになり、会議の再開が妨げられてしまうという問題があった。

【0007】さらに、会議時間は、会議出席者同士ができるだけ効率良く話し合いを行って短い時間で終わらせる、いわゆる会議時間の有効削減を行うことが望ましく、これによって通信コストが削減され、各会議出席者の時間を有効利用することができる。そこで、この会議時間を有効削減するためには、会議時間を無制限に延長するのではなく、各会議出席者が会議時間の経過を把握しながら会議に臨むことが必要であり、これは会議の活性化にもつながる。さらに、会議出席者が会議時間中か休憩時間中かを明確に把握することも重要である。しかし、従来は会議の残時間表示や休憩表示等を行っていな

かったため、会議の進行状況をユーザ側で十分に把握できないという問題があった。

【0008】本発明は上記従来の課題に鑑みてなされたものであり、会議に出席している会議端末が会議時間を管理し、会議終了予定時刻に所定の警告を行って会議の終了を促して、会議延長が無ければ呼を切断し、会議の休憩時間中に会議出席者以外の相手からの着呼を拒否して会議の再開不能を防止すると共に、会議の残時間や休憩中であることなどが容易に把握可能であって、会議時間を有効削減することができる遠隔会議システムを提供

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、遠隔地点通信回線にて2地点間または多地点間で複数の会議端末が接続され、相互に音声情報、動画情報、ドキュメント情報またはテレライティング情報等を交信し、各会議端末に設けられたディスプレイにドキュメント情報やテレライティング情報等を表示しながら会議を行う遠隔会議システムにおいて、会議開始前に予め会議時間を設定する会議時間設定手段と、会議時間を管理するタイマ手段と、前記会議時間の終了予定時刻が到来したことを各会議端末のユーザに音声やブザー音等を使って通知する会議終了通知手段と、前記各ユーザに会議終了予定時刻の到来通知後、所定時間内に会議時間の延長要請が出されない場合は、各会議端末間の呼を自動的に切断する呼切断手段と、が設けられたことを特徴とする。

【0010】請求項2記載の発明は、遠隔地点通信回線にて2地点間または多地点間で複数の会議端末が接続され、相互に音声情報、動画情報、ドキュメント情報またはテレライティング情報等を交信し、各会議端末に設けられたディスプレイにドキュメント情報やテレライティング情報等を表示しながら会議を行う遠隔会議システムにおいて、前記遠隔会議を所定時間だけ中断させる中断要求発生時に中断時間を設定する中断時間設定手段と、中断時間を管理するタイマ手段と、中断開始時に各会議端末間の呼を切断する中断開始呼切断手段と、前記呼が切断された遠隔会議の中断中に会議出席者以外の相手からの着信を拒否する中断中着信拒否手段と、中断終了後に各会議端末間で呼を設定して会議を再開する会議再開呼設定手段と、が設けられたことを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の遠隔会議システムにおいて、前記会議時間や中断時間を設定した場合に、前記各会議端末のディスプレイ上に、会議残時間や中断時間、あるいは中断中であることを示す中断表示等の会議情報を表示する会議情報表示手段が設けられたことを特徴とする。

【0012】

【作用】請求項1記載の発明では、会議時間設定手段で会議開始前に予め会議時間を設定し、タイマ手段で設定された会議時間の経過を監視して、会議の終了予定時刻

の到来を音声やブザー音等を使った会議終了通知手段でユーザに通知することにより、各ユーザは会議の終了予定時刻が到来したことを確実に認識することができる。そして、会議時間の延長要請が無い場合は、呼切断手段によって会議端末間の呼を自動的に切断するため、無駄な会議延長が無くなり、他の会議グループに対する影響を最小限に止めることができる。

【0013】請求項2記載の発明では、中断時間設定手段で会議の合間に設ける中断時間を設定し、その中断時間をタイマ手段で管理しながら、中断開始呼切断手段で中断開始時に会議端末間の呼を切断し、中断中着信拒否手段で中断中に会議出席者以外の相手からの着信を拒否して、会議再開呼設定手段で中断時間の終了時に再び各会議端末間で呼を設定して会議を再開するようにしたため、中断終了後の会議再開時に全会議端末間で呼が確実に設定され、会議がスムーズに再開される。

【0014】請求項3記載の発明では、請求項1または2記載の発明において、さらに会議情報表示手段が設けられ、会議残時間や中断時間、あるいは中断中であることを示す中断表示等の会議情報を各会議端末のディスプレイ上に表示するようにしたため、各会議端末のユーザが会議の進行状況を一目で把握することが可能となり、効率の良い会議進行により、会議時間が有効削減される。

【0015】

【実施例】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1は、本発明に係る遠隔会議システムの会議端末の構成例を示す斜視図である。図において、1は遠隔会議システムで会議出席者が使う会議端末である。

【0016】2は会議資料のドキュメントや描画を表示したり、システムモニターの役目をするCRT (Cathode Ray Tube) やLCD (Liquid Crystal Device)などのディスプレイ表示器である。3はディスプレイ表示器2の画面上に設置され、テレライティング用の手書き入力を行うための透明なライティングパッドである。

【0017】4はライティングパッド3に描画を行うためのライティングペンである。5は文字や数字等をキー入力するためのキーボードである。6は音声やデータのやりとりを行うハンドセットである。7は会議中の会話内容を伝達するための音声入力用のマイクである。8は他の会議端末から送られてきた会議中の音声等を流すための音声出力用のスピーカである。

【0018】9は遠隔地点間を結ぶISDN通信回線である。そして、図2は図1の会議端末のハードウェア構成例を示すブロック図である。図において、10は会議端末1のシステム全体を制御するためのプログラムを実行するCPU (Central Processing Unit: 中央制御装置) で、本実施例では遠隔会議システム全体のシステム制御を行っている。

【0019】11はデータおよびプログラムを格納するた

めのRAM (Random Access Memory)、基本プログラムおよび固定データを格納するためのROM (Read Only Memory)、画情報や表示器への表示バッファのためのVRAM (Video Random Access Memory)あるいは大容量記憶装置としてのハードディスクおよび漢字ROMなどを含むメモリである。

【0020】12は会議端末1における会議時間や休憩時間等の時間管理を行うリアルタイムクロックである。13は画情報のラスターデータの圧縮・伸長を行うDCR

(符号化復号化部)である。14は表示タイミング信号を発生し、ディスプレイ表示器2の必要とするタイミングに変換してディスプレイ表示器2にメモリ11のVRAMからの表示データを転送する表示器インターフェースで、使用するディスプレイ表示器2が上記したCRTやLCDなどによって、制御と表示データの形式が異なるため、それぞれのディスプレイ表示器に応じた表示器インターフェースが使われる。

【0021】15はライティングパッド3やキーボード5を接続するデータ入力部インターフェース(RS232C)である。16はISDNネットワークと回線接続を行う通信網インターフェースで、H.221勧告のデータ多重分離を行ってマルチデータ通信を実現するものである。17は音声アナログ/デジタルまたはデジタル/アナログに変換する音声処理部である。

【0022】18は上記各部間を接続してデータのやりとりを行うデータバスである。また、図3は会議を行っている複数の会議端末の通信回線接続状態を示すネットワーク構成図である。図において、19は会議に出席している会議端末で、これらの会議端末のうち、19-1はその中における議長端末である。

【0023】20はISDNネットワークであり、この中には、2地点通信だけでなく、多地点通信を可能とするMCU(マルチポイント・カンファレンス・ユニット)が含まれる。次に、作用について説明する。図4は請求項1記載の発明に係る遠隔会議システムの動作を説明するフローチャートである。

【0024】まず、図4に示すように、会議を開始するにあたって会議時間を各会議端末19(図3参照)のユーザがそれぞれ設定して会議をスタートさせる(ステップ100)。そして、各会議端末19のリアルタイムクロック12では、設定された会議時間の管理を行い、設定時間が経過したか否かをチェックする(ステップ101)。

【0025】次に、上記設定した会議時間の終了時刻が到来すると、各会議端末19では、CPU10がメモリ11から「会議の終了時刻となりました」といった定型のメッセージデータを読み出して、音声処理部17でアナログデータに変換し、スピーカ8からメッセージを出力したり、ブザー音等を出力して会議終了時刻の到来を通知(警告)して、会議の終了を促す(ステップ102)。

【0026】なお、本実施例では、上記したように、会

議時間の管理を各会議端末で行っているが、議長端末19-1が会議グループを代表して会議時間の管理を集中的に行うように構成することも可能である。また、会議の進行状況によっては、会議時間を延長する必要があるので、会議の延長要請があると(ステップ103)、会議時間を再設定して(ステップ104)、再設定された時間の経過状況を監視し(ステップ101)、再設定時間の到来によって再度警告(ステップ102)を行う。

【0027】再び、ステップ103において、会議時間の延長要請がない場合は、ISDNネットワークのMCUにより呼の切断を行って(ステップ105)、会議を終了する。次に、図5は請求項2記載の発明に係る遠隔会議システムの動作を説明するフローチャートである。まず、会議開始後、会議の途中で休憩時間を取る場合のように、会議の中断要求が発生すると(ステップ200)、会議グループの各会議端末の電話番号を記憶すると共に、休憩後の会議の再開時間を設定する(ステップ201)。

【0028】そして、その後、休憩時間に入るべく呼の切断が行われる(ステップ202)。呼が切断された休憩時間中の各会議端末において、着呼があると(ステップ203)、相手が会議グループか否かを判断する(ステップ204)。そして、その結果、着呼が会議グループ以外の相手からのものであれば、その着呼を拒否すべく、回線を切断する(ステップ205)。

【0029】また、ステップ203において、休憩時間中の各会議端末に着呼がない場合は、設定された再開時間が経過したか否かを各会議端末のリアルタイムクロック12で監視し(ステップ206)、設定時間が経過していなければステップ203に戻って、上記動作を繰り返す。上記設定時間が経過し、休憩時間が終了した場合は、会議を再開するために会議グループの各会議端末に対してMCUから一斉に発呼が行われ(ステップ207)、呼が設定されて(ステップ208)、会議が再開される(ステップ209)。

【0030】このように、請求項2記載の実施例では、呼を切断した休憩時間中に会議グループ以外の相手から着呼があっても、これを拒否するように構成したので、会議再開時に他の端末と通信中の会議端末が発生することがなくなり、スムーズかつ確実に会議が再開できるようになった。次に、図6は請求項3記載の発明に係る遠隔会議システムのディスプレイ表示例を示す図で、

(a)は会議残時間表示時、(b)は休憩マーク表示時である。

【0031】図において、21はディスプレイ画面、22は会議残時間表示部、23は現在時刻表示部、24はドキュメント表示ウィンドウ、25はグラフィック表示ウィンドウ、26は休憩マーク表示ウィンドウである。図6(a)に示すように、請求項3記載の実施例の場合は、上記請求項1で会議時間を管理し、その会議の残時間をCPU

10で算出して、各会議端末のディスプレイ画面21上の会議残時間表示部22にグラフィック表示することにより、各会議出席者は一目で会議の残時間を容易に把握することができる。これにより、会議出席者の一人一人がこれを見ながら会議の進行を効率良く進めるように心掛けるので、会議時間を有効削減することができる。

【0032】また、図6(b)に示すように、請求項3記載の実施例の場合は、上記請求項2で休憩時間を管理し、休憩時間中に会議が休憩中であることを示す休憩マーク(例えば、ここではコーヒーマーク)をディスプレイ画面21上に表示することにより、一目で休憩時間中であることが認識できる。もちろん、このような休憩マークの他に、休憩時間表示部26部分に「14:45～15:00まで休憩時間中です」というような文字表示を行うようにすることも可能である。これにより、会議端末が使用されていなくても、ディスプレイを一目見ただけで、会議途中の休憩時間中であることが分かり、他のユーザが誤って会議端末を他に使用したりすることを防止することができる。

【0033】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、会議開始前に設定した会議時間の経過を監視して、会議の終了予定時刻に音声やブザー音等で会議終了を通知するので、各ユーザが会議の終了予定時刻の到来を確実に認識することができると共に、会議時間の延長要請が無い場合は、会議端末間の呼が自動的に切断されるため、無駄な会議延長が無くなり、他の会議グループに対する影響を最小限に止めることができる。

【0034】請求項2記載の発明によれば、中断時間を設定してその中断時間を管理しながら、中断開始時に会議端末間で呼を切断し、中断中に会議出席者以外の相手からの着信を拒否して、中断時間の終了時には再び各会議端末間で呼を設定して会議を再開するようにしたので、中断終了後の会議再開時に全会議端末間で呼が確実に設定され、会議をスムーズに再開することができる。

【0035】請求項3記載の発明によれば、請求項1または2記載の発明において、会議残時間や中断時間、あるいは中断中であることを示す中断表示等の会議情報を

各会議端末のディスプレイ上に表示するようにしたので、各会議端末のユーザは会議の進行状況を一目で把握することが可能となり、効率の良い会議進行を行って、会議時間を有効削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る遠隔会議システムの会議端末の構成例を示す斜視図である。

【図2】図1の会議端末のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図3】会議を行っている会議端末の通信回線接続状態を示すネットワーク構成図である。

【図4】請求項1記載の発明に係る遠隔会議システムの動作を説明するフローチャートである。

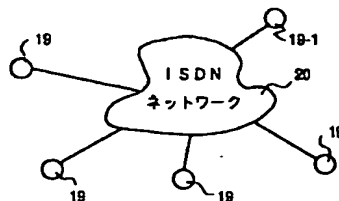
【図5】請求項2記載の発明に係る遠隔会議システムの動作を説明するフローチャートである。

【図6】請求項3記載の発明に係る遠隔会議システムのディスプレイ表示例を示す図で、(a)は会議残時間表示時、(b)は休憩マーク表示時である。

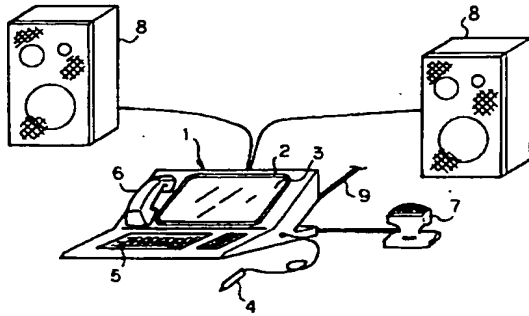
【符号の説明】

- | | |
|----------|----------------|
| 1 | 会議端末 |
| 2 | ディスプレイ表示器 |
| 5 | キーボード |
| 6 | ハンドセット |
| 7 | マイク |
| 8 | スピーカ |
| 9 | ISDN通信回線 |
| 10 | CPU |
| 11 | メモリ |
| 12 | リアルタイムクロック |
| 13 | DCR |
| 14 | 表示器インターフェース |
| 15 | データ入力部インターフェース |
| 16 | 通信網インターフェース |
| 17 | 音声処理部 |
| 18 | データベース |
| 19, 19-1 | 会議端末 |
| 20 | ISDNネットワーク |

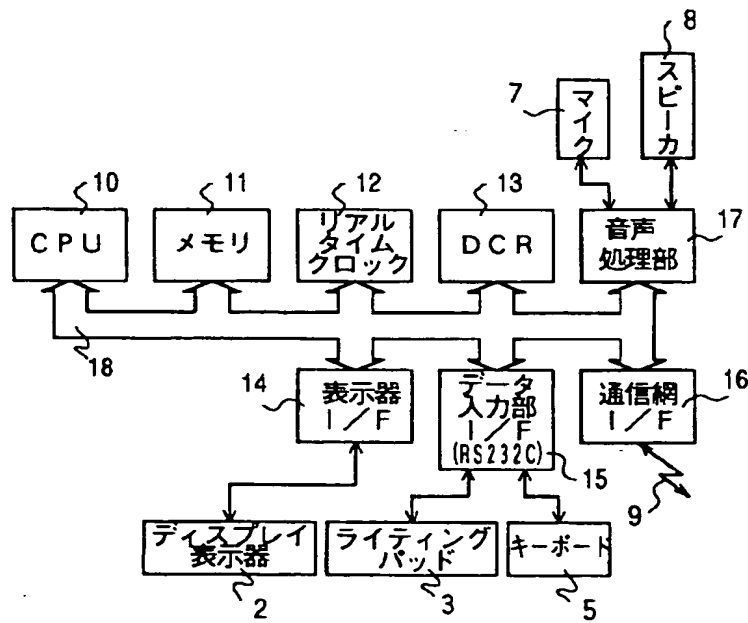
【図3】



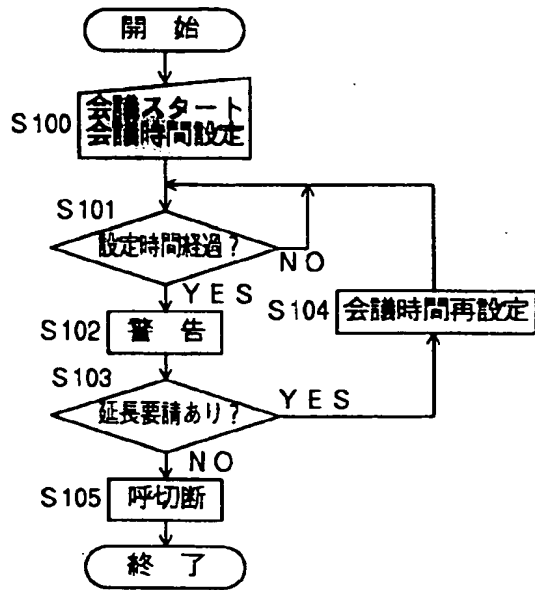
【図1】



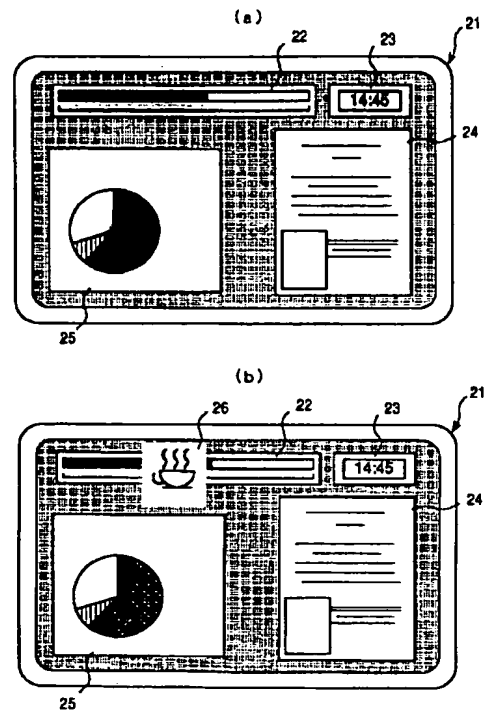
【図2】



【図4】



【図6】



【図5】

